

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Semen Padang adalah salah satu perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) yang berperan sebagai produsen sekaligus distributor semen yang dikenal memiliki reputasi yang baik dengan sistem produksi yang matang. Sebagai perusahaan besar tentunya membutuhkan kinerja dan produktivitas yang tinggi dari karyawan. Setiap karyawan diwajibkan untuk mengikuti pelatihan terlebih dahulu di Pusat Diklat PT. Semen Padang sebelum ditugaskan. Bagi karyawan yang diterima sebagai mekanik biasanya mendapatkan pelatihan berupa pengenalan alat, pekerjaan dan situasi yang sering terjadi di PT. Semen Padang.

Selama ini pelatihan yang dilaksanakan di diklat lebih menitikberatkan pada pengetahuan teori dan gambaran umum dari peralatan yang akan ditangani oleh para calon karyawan khususnya calon mekanik. Akan tetapi, setelah mengikuti pelatihan, pemahaman para calon mekanik masih rendah terutama tentang implementasi dari teori yang diberikan di lapangan. Hal ini ditenggarai oleh kurangnya alat peraga dan alat praktik memadai yang dimiliki PT. Semen Padang, padahal alat peraga dan alat praktik penting untuk menunjang pemahaman peserta. Praktik langsung di lapangan tidak dimungkinkan untuk dilaksanakan karena menyebabkan penghentian sementara operasi pabrik sehingga dapat berdampak pada kerugian perusahaan secara finansial. Untuk itu, pengembangan alat bantu atau peraga pelatihan sangat diperlukan demi meningkatkan pemahaman para calon mekanik.

Kebutuhan alat peraga mengacu pada aktivitas rutin yang akan dijalani oleh para calon mekanik ini di lapangan seperti pemasangan blower, bearing, fan, dan motor. Aktivitas “bongkar-perbaikan-pasang” menjadi kondisi dominan yang akan ditemui. Terdapat dua faktor perakitan yang harus diperhatikan yaitu pemosisian

(*alignment*) dan penyeimbangan (*balancing*). Jika suatu komponen mengalami *misalignment* dan *unbalance* maka akan menyebabkan getaran sehingga umur dari komponen atau mesin secara umum akan cepat rusak. Untuk itu pemahaman dan penguasaan teknik tentang bagaimana melakukan *alignment* dan *balancing* yang tepat merupakan bagian penting.

Pada tugas akhir ini akan dibuat suatu alat yang dapat membantu karyawan agar dapat memahami konsep *misalignment* dan *unbalance*. Pada tahap pertama akan dilakukan proses perancangan konsep terlebih dahulu, selanjutnya alat dibuat berdasarkan disain dan kriteria yang diinginkan. Setelah pembuatan alat selesai maka dilanjutkan dengan pengujian. Ada dua pengujian yang dilakukan yaitu pengujian fungsionalitas dan performa. Untuk memastikan bahwa alat uji ini berjalan dengan baik maka diberikan kuisisioner kepada karyawan mekanik dan user.

1.2 Perumusan Masalah

PT. Semen Padang dalam mempersiapkan calon mekaniknya membutuhkan alat bantu pelatihan, terutama alat yang dapat dipergunakan untuk mengaplikasikan ilmu atau teori yang telah didapat dalam hal memposisikan kembali alat atau komponen yang telah dibongkar (*alignment*).

1.3 Tujuan

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan suatu alat prototype pelatihan pemosisian dan penyeimbangan komponen pada perakitan suatu system mekanik peralatan pabrik sementara (*alignment* dan *balancing*) yang akan membantu dalam pemahaman materi pelatihan di PT. Semen Padang.

1.4 Manfaat

Dengan dihasilkannya alat bantu pelatihan pada tugas akhir ini, akan diperoleh beberapa manfaat.

1. Meningkatkan pemahaman para calon mekanik di PT Semen Padang dalam melakukan *balancing* dan *alignment* tanpa harus menghentikan operasi pabrik

2. Melengkapi sarana dan prasarana pelatihan bagi para calon mekanik PT Semen Padang.

1.5 Batasan Masalah

Alat bantu pelatihan yang dirancang pada tugas akhir ini dibatasi untuk dapat berfungsi dalam proses:

1. Pemasangan *bearing* dan kopling;
2. Praktik *balancing*;
3. Praktik *alignment*.

1.6 Sistematika Penulisan

Langkah pengujian beserta hasilnya dibahas dalam beberapa bab dengan sistematika penulisan BAB I Pendahuluan yang berisi latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan. BAB II Tinjauan Pustaka yang berisi literatur atau teori yang mendukung dalam penelitian ini. BAB III Metodologi yang berisi waktu dan tempat penelitian, tahapan eksperimen dan prosedur percobaan. BAB IV yaitu Hasil dan Pembahasan. BAB V yaitu Penutup yang berisi kesimpulan dan saran.